

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL**

**TRABAJO DE GRADO**

**PROGRAMA DE CIRUGIA GENERAL**

**COMPLICACIONES EN PACIENTES POSTESPLENECTOMIZADOS EN EL HUCSR  
DESDE ENERO DE 2007 HASTA ENERO DE 2010**

**DR ALEXANDER FIGUEROA ANDRADE**

**DRA MARTHA LOPEZ ASESOR TEMATICO**

**DR EDUARDO DAZA ASESOR EPIDEMIOLOGICO**

**BOGOTA D.C.**

**2010**

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>I.</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>Pag</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>PREGUNTA DE INVESTIGACION</b>	<b>Pag</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>pag</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>MARCO TEORICO</b>	<b>pag</b>	<b>5</b>
<b>V.</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>pag</b>	<b>6</b>
<b>VI.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>pag</b>	<b>7</b>
<b>VII.</b>	<b>PROPOSITO</b>	<b>pag</b>	<b>7</b>
<b>VIII.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>pag</b>	<b>7</b>
<b>IX.</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>pag</b>	<b>9</b>
<b>X.</b>	<b>DEFINICION DE VARIABLES</b>	<b>pag</b>	<b>11</b>
<b>XI.</b>	<b>ANALISIS DE DATOS</b>	<b>pag</b>	<b>12</b>
<b>XII.</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>pag</b>	<b>13</b>
<b>XIII.</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>pag</b>	<b>14</b>
<b>XIV.</b>	<b>ASPECTOS ETICOS</b>	<b>pag</b>	<b>15</b>
<b>XV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>pag</b>	<b>15</b>
<b>XVI.</b>	<b>DISCUSION</b>	<b>pag</b>	<b>20</b>
<b>XVII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>pag</b>	<b>22</b>
<b>XVIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>pag</b>	<b>22</b>
<b>XIX.</b>	<b>PROPOSITO DEL ESTUDIO</b>	<b>pag</b>	<b>23</b>
<b>XX.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>pag</b>	<b>24</b>

## **TRABAJO DE INVESTIGACION**

### **COMPLICACIONES EN PACIENTES POSTESPLENECTOMIZADOS EN EL HUCSR DESDE ENERO DE 2007 HASTA ENERO DE 2010**

#### **I. RESUMEN**

El fin de este trabajo estuvo encaminado principalmente a identificar cuáles fueron las principales complicaciones de todos los pacientes sometidos a esplenectomía ya sea de aquellos casos que deben realizarse de urgencia o de aquellos casos en los cuales la esplenectomía se realiza de manera programada en el Hospital Universitario Clínica San Rafael entre el 1 de enero de 2007 y 31 enero de 2010. En este trabajo se incluyó la causa más frecuente por la cual nuestros pacientes fueron sometidos a dicho procedimiento, cual fue la edad más frecuente, el género más frecuente, la vía de abordaje si es por vía abierta o por vía laparoscópica, comparación entre cirugías de urgencias versus programad, si existieron procedimientos quirúrgicos adicionales, en que pacientes se utilizó drenaje cerrados y cuáles fueron las razones que se tuvieron en cuenta para la toma de esta decisión y por ultimo determinar la tasa de mortalidad debida a complicaciones por esplenectomía.

La metodología utilizada fue un estudio observacional descriptivo retrospectivo de aquellos pacientes a quienes se les realizo esplenectomía en el periodo descrito que tuvieron patología esplénica o trauma esplénico.

Se obtuvo información de 37 procedimientos quirúrgicos que cumplieron con criterios de inclusión propuestos teniendo en cuenta las distintas variables determinantes en la presencia de complicaciones en pacientes postesplenctomizados incluyendo posibles modificables, para considerar en la futura realización de procedimientos similares en la institución y a nivel nacional.

La muestra obtenida fue de 37 pacientes de los cuales 3 presentaron complicaciones lo que representa el 8.1% del total de la muestra. un paciente presento sangrado, uno presento colección o absceso intrabdominal y un paciente falleció.

#### **Conclusiones**

Se determinó que de los pacientes que presentaron complicaciones uno de ellos falleció representado una mortalidad del 33% y teniendo en cuenta la población general represento el 2.7% lo cual es alto debido a que lo aceptado en la literatura mundial es inferior al 1%. Aunque en este caso en necesario aclarar que el porcentaje puede resultar elevado por el tamaño de la muestra. Un paciente presento sangrado, represento 2,7% de la muestra total, indicando que el porcentaje de sangrado en pacientes a quienes se le practico esplenectomía en el Hospital Universitario Clínica

San Rafael está por debajo de lo aceptado mundialmente cuyo porcentaje está entre el 3 y 5%. Caso similar ocurre con la presencia de abscesos o colecciones intrabdominales.

## **II. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son las complicaciones en pacientes postesplenectomizados en el Hospital Universitario Clínica San Rafael desde 1 de enero de 2007 hasta enero 31 de 2010?

## **III. INTRODUCCION**

Hipócrates en el año 421 A.c. Fue el primero en describir con precisión la anatomía esplénica, Galeno 600 años después definió el bazo como “el órgano misterioso” ya que pensaba que extraía la melancolía de la sangre y la excretaba en el estómago. En los antiguos escritos babilónicos y judíos se consideraba que el bazo desempeñaba un papel en la risa y se pensaba que la risa era un proceso de limpieza y que era el bazo el responsable de la purificación de la sangre. (1)

En 1846 Virchow demostró que los corpúsculos de Malpighi se relacionaban con la producción de leucocitos (1)

En 1885 Ponfich señaló que el bazo era capaz de eliminar eritrocitos y participaba en su destrucción (1)

En 1919 Morse y Bullock estudiaron ratas esplenectomizadas y observaron que el bazo podía desempeñar un papel importante en la función inmunitaria (1- 2)

En 1952 King y Shumacker describieron un aumento de la tasa de infección en niños esplenectomizados y sugirieron que el bazo cumplía función especial en las defensas del huésped (1 – 2 – 3)

La esplenectomía es un procedimiento quirúrgico realizado en una diversidad de enfermedades entre ellas la purpura trombocitopenica idiopática siendo esta una de las indicaciones más frecuentes, granulocitopenia autoinmune, esferocitosis hereditaria, porfiria eritropoyetica congénita, anemia hemolítica autoinmune, hiperesplenismo, hipertensión portal, neoplasias y lesiones traumáticas. (9,10, 12).

El bazo es un órgano que aparece en la quinta semana de gestación, proviene del tejido mesenquimal en le mesogastrio dorsal, entre el páncreas y el estómago. A los 6 meses de edad se puede identificar pulpa roja y blanca, la eritropoyesis se presenta desde la semana 12, los centros germinales aparecen desde los 3 meses.

Entre las diferentes funciones del bazo están remover las inclusiones eritrocíticas, además destruye eritrocitos, plaquetas y leucocitos envejecidos, su función inmune es esencial como línea de defensa contra bacterias, además sirve como filtro para antígenos solubles y partículas antigénicas.

En el bazo se encuentra un 25 % de los macrófagos es mucho más eficaz para destruir bacterias poco opsonizadas, es la principal fuente de opsoninas no específicas del organismo (1,2,5)

#### **IV. MARCO TEORICO**

Por lo anterior es importante tener en cuenta cuales son las funciones del bazo y de esta manera determinar cómo afecta la ausencia de dicho órgano y también conocer cuáles son las consecuencias que puede conllevar la resección de este órgano (1-2)

Debido a que el bazo es el órgano del cuerpo cuya filtración permite eliminar y destruir células recubiertas de anticuerpos entre ellas células recubiertas de Ig G e IgM además es el sitio de destrucción de células normales en pacientes con purpura trombocitopenica o anemia hemolítica autoinmune.(1-2-12)

El bazo también es un órgano que participa en procesos inmunes específicos e inespecíficos entre ellos promover la fagocitosis y producir anticuerpos tales como la IgM , además el bazo produce opsoninas entre ellas la tuftsin encargada de estimular la motilidad de los leucocitos y la fagocitosis , otra opsonina es la properdina que activa la vía alterna de sistema del complemento y provoca la fijación del complemento y la destrucción de las células blanco , por último la tercera opsonina llamada fibronectina que estimula la fibrosis y la curación de las heridas (1-2)

Las funciones inmunes específicas comprende la capacidad procesadora de antígenos, el sistema de filtración elimina bacterias y cuerpos extraños además depura células opsonizadas, también depura microorganismos encapsulados y células metastásicas de la circulación. (1-2-7)

Otra función primordial es mantener una masa eritrocítica funcionando normal mediante la reparación de los que están dañados y eliminar los que no pueden repararse, además eliminar inclusiones en los eritrocitos.

Entre otras funciones está la de reservorio especialmente de plaquetas, factor VIII , metabolismo y almacenamiento de hierro. (1 ,2)

El bazo es una parte integral importante del sistema inmune y su ausencia o disfunción puede conducir a un deterioro de la inmunidad del huésped y en ciertos casos al desarrollo de enfermedades que pueden ser fatales.

Entre los efectos de la esplenectomía es la disminución de opsoninas lo cual aumenta la susceptibilidad a infección por microorganismos encapsulados aumentando el riesgo de sepsis alrededor de 60 veces, defectos en la fagocitosis, disminución de IgM e IgG, trombocitosis entre otros. (1 , 2 , 4 )

La esplenectomía está indicada , aparte de las lesiones traumáticas, esplenectomía por necesidad de diagnóstico , hiperesplenismo , esplenomegalia sintomática , tumores , abscesos , ruptura espontánea o iatrogénica y otros trastornos más raros (1 , 2 , 5 , 7 , 9 , 10)

La esplenectomía es un procedimiento que puede realizarse en forma abierta o por vía laparoscópica, según múltiples estudios existe mayor riesgo de complicaciones con la cirugía por vía abierta versus cirugía por laparoscopia, además este último procedimiento ofrece menor morbilidad y menor mortalidad, también la realización de esplenectomía por vía laparoscópica ofrece recuperación más rápida, menor dolor, menor tiempo de hospitalización, y un retorno más rápido a las actividades laborales. (8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20)

Es importante tener en cuenta cuales son las complicaciones que se presentan posteriores a una esplenectomía ya sea por vía abierta o por vía laparoscópica. Las más frecuentes son sangrado, formación de abscesos subdiafragmáticos, derrames pleurales, sepsis, pancreatitis y muerte entre otros (15,16)

## **V. JUSTIFICACION**

La realización de este trabajo es importante para determinar la población con más alto riesgo de sufrir esplenectomía, las razones porque está indicado y cuáles son las principales complicaciones que se presentan posterior a la realización de este tipo de procedimientos, teniendo en cuenta que la patología médica que requiere la realización de esplenectomías por falla en la respuesta a manejo médico es la púrpura trombocitopénica idiopática, la cual tiene una incidencia anual de 5.8 a 6.6 individuos afectados por cada 100000 habitantes, lo cual es una cantidad considerable y aunque no hay un dato específico sobre los costos se supone son altos. Teniendo en cuenta lo anterior es de gran importancia realizar un análisis retrospectivo con el fin de establecer cuáles pueden ser las medidas a tener en cuenta para disminuir no solo la morbilidad sino también la mortalidad ocasionada por dicho procedimiento y sus costos.

Además mediante la publicación de este trabajo se pretende estimular para la formación de protocolos sencillos, claros y completos que permitan un adecuado cuidado de nuestros pacientes lo cual no solo beneficiara a los pacientes y a esta institución en cuestión de costos debido a una menor estancia hospitalaria sino que a su vez mejorara la calidad de vida de los pacientes sometidos a este tipo de procedimientos quirúrgicos, disminuirá el tiempo de recuperación y su pronto regreso al trabajo o labores cotidianas.

## **VI. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuáles son las principales complicaciones posoperatorias de la esplenectomía en el hospital Universitario Clínica San Rafael entre 1 de enero de 2007 y 31 de enero de 2010.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar las características demográficas más frecuente de la población sometida a esplenectomía.

Determinar que abordaje quirúrgico para la realización de esplenectomías se asocia con menor morbilidad y mortalidad.

## **VII. PROPOSITO**

Estimular a la realización de protocolos para el manejo y el cuidado de los pacientes que serán llevados a esplenectomía y de los pacientes esplenectomizados con el fin de mejorar la calidad de vida , disminuir el tiempo de recuperación y un pronto regreso al trabajo o labores cotidianas, además disminuirá la estancia hospitalaria y los costos que esto conlleva.

## **VIII. METODOLOGIA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, nivel IV, en todos los pacientes que fueron sometidos a esplenectomía ya sea por patología medica esplénica o trauma de bazo en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de enero de 2010

### **POBLACION BLANCO**

Pacientes con patología esplénica o hayan sufrido de trauma de bazo en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de enero de 2010

Las historia clínicas se tomaran desde 1 de enero de 2007 hasta 31 enero de 2010

### **FUENTE DE DATOS**

Se identificaron todos los pacientes esplenectomizados, teniendo en cuenta la base de datos del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínica San Rafael

De las historia clínicas almacenadas en el archivo del Hospital universitario Clínica San Rafael se tomaron los datos de pacientes esplenectomizados en el periodo comprendido entre el 1 enero de 2007 hasta el 31 de enero de 2010.

La presencia de complicaciones se determinó mediante la evolución anotada en las historias clínicas en el postoperatorio inmediato de los pacientes que fueron sometidos a esplenectomía

Se utilizó toda la muestra de la población para poder dar validez a los resultados obtenidos de incidencia de complicaciones presentadas en el tratamiento de causas que conllevaron a esplenectomía en el Hospital Universitario Clínica San Rafael

#### CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes en postoperatorio de esplenectomía

Pacientes operados en el hospital Universitario Clínica San Rafael

Pacientes entre 16 y 70 años

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes a quienes no se les pueda realizar seguimiento clínico en controles postoperatorios

Pacientes que presenten requisitos o datos incompletos.



## IX. VARIABLES

variable	definición	nombre	Clase de variable	Nivel de medición	Unidad de medida	Nº de caracteres	codificación
Edad	Edad cumplida en años	edad	Cuantitativa continua	Razón	Años	Dos	Carácter numérico
Tiempo de seguimiento	En semanas a meses desde el procedimiento quirúrgico	seguimiento	Cuantitativa continua	Razón	semanas	Dos	Carácter numérico
Sexo	Genero del sujeto de investigación	Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Hombre / mujer	1	1=hombre 2=mujer
causa	Factor que ocasiona esplenectomía	causa	cualitativa	Nominal politómica	Traumática Médica iatrogénica	3	1= trauma 2=medica 3=iatrogénica
Clasificación de trauma	Es el grado de lesión que compromete ya sea la capsula o el parénquima esplénico	grado	cualitativa	Nominal politómica	I – II –III – IV - V	1	1= I 2= II 3 = III 4 = IV 5 = V
Complicación sangrado	Presencia de sangrado en la 1 semana	Sangrado	Cualitativa	Nominal dicotómica	Presente / ausente	1	1=presente 2=ausente

Complicación absceso	Presencia de pus en lecho esplénico	Infección	Cualitativa	Nominal dicotómica	Presente /ausente	1	1=presente 2=ausente
Complicación sepsis	Presencia de SIRS mas un foco infeccioso identificado	sepsis	cualitativa	nominal dicotómica	Presente/ausente	1	1=presente 2=ausente
Complicación muerte	Cesación de signos vitales	muerte	cualitativa	Nominal dicotómica	Si /no	1	1= si 2= no
Técnica quirúrgica	Característica del procedimiento	Técnica quirúrgica	cualitativa	Nominal dicotómica	vía abierta o vía laparoscópica	1	Abierta =1 Laparoscópica =2
Procedimientos adicionales	Otros procedimientos que se realizan durante el acto quirúrgico	Procedimientos adicionales	Cualitativa	Nominal dicotómica	Si O No	1	Si = 1 No = 2
Características del paciente	Estado hemodinámico del paciente al momento de la cirugía	Estado del paciente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Estable o inestable	1	Estable =1 Inestable =2
Drenaje	Sistema que permite eliminar líquidos internos	Drenaje	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si o No	1	Si = 1 No = 2

## X. DEFINICION DE VARIABLES

**Edad:** tiempo de años cumplidos

**Tiempo de Seguimiento:** Tiempo de Seguimiento: tiempo en semanas desde el procedimiento quirúrgico hasta el último control clínico

**Sexo:** Corresponde al género del paciente

1. Masculino

2. Femenino

**Causa:** corresponde al factor que desencadeno la realización de esplenectomía

**Clasificación de lesión:** Es el grado de lesión que compromete ya sea la capsula o el parénquima esplénico y se clasifica según el grado de compromiso de dicho órgano teniendo en cuenta que la lesión

**GRADO I** es un hematoma subcapsular pequeño y no expansivo o laceración menor no sangrante

**GRADO II** hematoma grande no expansivo o laceración con sangrado activo que se extiende hasta el parénquima

**GRADO III** hematoma subcapsular expansivo o roto o laceración profunda del parénquima que no causa desvascularización de ninguna porción del bazo

**GRADO IV** hematoma intraparenquimatoso o laceración que secciona arterias polares y causa desvascularización de una parte del bazo

**GRADO V** maceración total del órgano o compromiso del hilio esplénico.

**Complicaciones** en ellas se incluyen sangrado, absceso o colección intrabdominal, sepsis y muerte. Y son las alteraciones que pueden ocurrir como consecuencia de esto clínico de los pacientes, fallas en la técnica quirúrgica o tratamiento postoperatorio.

**Técnica quirúrgica** hace referencia al tipo de abordaje realizado en este caso los tipos de abordaje son por vía abierta ya sea incisión en línea media o incisión subcostal y la otra manera es por medio de cirugía mínimamente invasiva.

**Procedimientos adicionales** son todos aquellos procedimiento que se realizan adicionales a la esplenectomía, ya sea por comorbilidades o por alteraciones como en los casos de trauma en el que hay compromiso tanto de vísceras huecas como sólidas.

**Características adicionales** hacemos referencia al estado hemodinámico del paciente ya sea estabilidad o inestabilidad, para lo cual se tienen en cuenta signos

vitales como presión arterial, pulso. Dichos estados pueden inferir de manera directa o indirecta de ocasionar complicaciones.

**Drenes** uso vs no uso, queremos determinar en qué pacientes se utilizó dichos dispositivos y de qué manera influyen en la presencia o no de complicaciones.

## **XI. ANALISIS DE DATOS**

Plan de recolección de la información: Revisión de historias clínicas desde el 1 de enero de 2007 al 31 de enero de 2010 con el diagnostico postoperatorio de esplenectomía, de estas se toman las historias correspondientes de pacientes entre 16 y 70 años intervenidos quirúrgicamente en el Hospital universitario Clínica San Rafael

Se anexa la plantilla de recolección de datos (anexo 1)

Se realizó un análisis de las variables cuantitativas y cualitativas teniendo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión las cuales se presentan en tablas teniendo en cuenta su cantidad y su porcentaje

En el análisis univariado tuvimos en cuenta:

- a. Variables cualitativas: y los datos se presentaron en graficas o cuadros.
- b. Variables cuantitativas: Proporciones, medidas de posición, medidas de tendencia central, dispersión, los datos se presentaron en graficas o cuadros.

En el Análisis Bivariado:

Se exploró asociaciones probables entre algunas variables según el interés de los investigadores.

## **XII. CRONOGRAMA PROYECTO DE INVESTIGACION**

Este trabajo de investigación se inicia el primero de enero de 2007 mediante la recolección de datos que serán tomados de la historia clínica y terminara en octubre de 2010 cuan se haya terminado la recolección de los datos para la realización de análisis sobre el trabajo en mención

ETAPA DE LA INVESTIGACIÓN	Feb /10	Mar /10	Abril /10	mayo /10	Junio /10	Julio /10	Agos /10	Sept /10	Oct /10	Nov /10
Elaboración del Anteproyecto	X	X								
Definición del Protocolo de Investigación.	X	X	X	X	X	X	X			
Recolección de la información.							X	X		
Análisis de la información.								X		
Elaboración del Informe final									X	X

### XIII. PRESUPUESTO

RUBROS	TOTAL
PERSONAL	6'000.000
EQUIPOS	0
SOFTWARE	200000
MATERIALES	200000
SALIDAS DE CAMPO	0
MATERIAL BIBLIOGRAFICO	150000
PUBLICACIONES Y PATENTES	200000
SERVICIOS TECNICOS	100000
VIAJES	0
CONSTRUCCIONES	0
MANTENIMIENTO	0
GASTOS ADMINISTRACION	1'500.000
TOTAL	8'350.000

INVESTIGADOR/ EXPERTO/ AUXILIAR	FORMACIÓN ACADEMICA	FUNCION DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACION	TOTAL (\$)
Investigador Principal	Residente	Jefe	5 Horas/sem	0
Investigador Médico interno	Médico	Recolector- Analista	5 Horas/sem	3'000.000
Investigador Medico interno 2	Médico	Recolector- Analista	5 Horas/sem	3'000.000

#### **XIV. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio analítico no viola y está en concordancia con los preceptos dictados por los tratados de Vancouver y Helsinki. No se realizarán estudios de experimentación en humanos ni se atentarán contra los derechos de estos en donde se ponga en peligro su integridad física o emocional.

Todos los procedimientos establecidos en esta investigación se regirán bajo los parámetros de la Resolución 2378 de 2008 expedida por el Ministerio de Salud de la República de Colombia.

Se considera por lo tanto que es una investigación que no tiene ningún riesgo dado que a los sujetos de investigación no se les realizara ningún procedimiento o intervención quirúrgica, debido a que se revisara los hechos acontecidos posteriores al procedimiento quirúrgico, datos que serán tomados de las historias clínicas almacenadas en el archivo de esta institución

De igual forma todos nuestros procedimientos se efectuarán de conformidad con las normas establecidas por las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS) y con la declaración de Helsinki

Adicionalmente se solicitara aprobación del Comité de Ética del Hospital Universitario Clínica San Rafael y el Comité de Investigaciones y el protocolo se ceñirá a las normas establecidas por estas instituciones.

Se mantendrán los principios de Bioética en Justicia, Autonomía, Beneficencia y No Maleficencia.

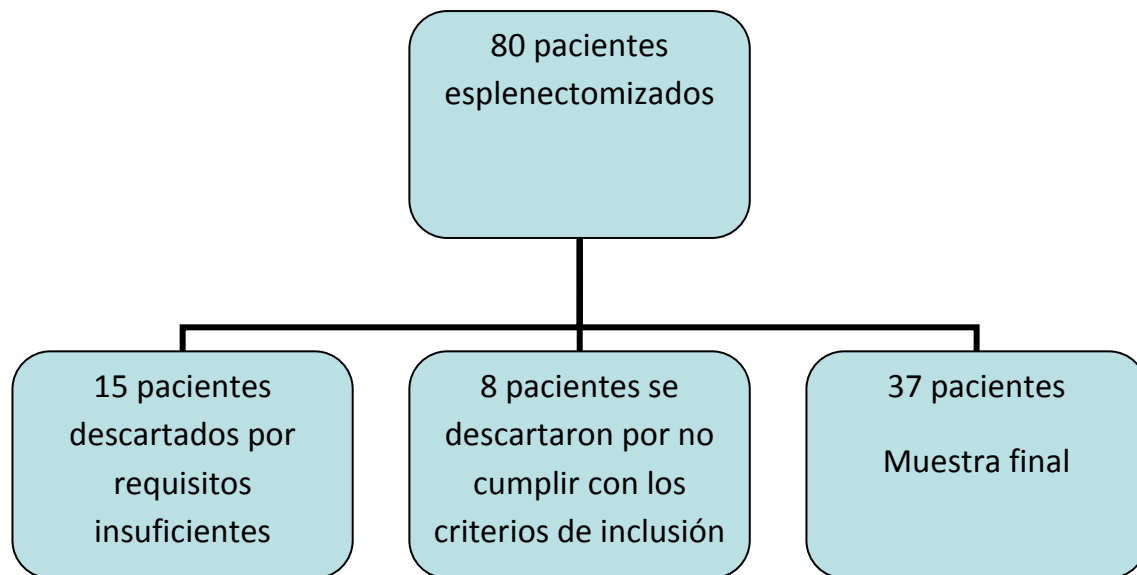
Respetaremos el principio de No Maleficencia evitando tomar exámenes innecesarios solo para lograr los fines de la investigación. No se tomaran muestras para dicho estudio y por tratarse de un estudio descriptivo no tendremos complicaciones asociadas al estudio, ni tampoco se colocara en riesgo la integridad de los pacientes.

La información recolectada para fines del estudio se manejará de manera estrictamente confidencial y los datos obtenidos a partir de esta información no serán divulgados a terceros o a personas ajenas a esta investigación.

#### **XV. RESULTADOS**

De la base de datos de procedimientos quirúrgicos del servicio de cirugía general del Hospital Universitario Clínica San Rafael, se encontró 60 registros de pacientes esplenectomizados entre el 1 enero de 2007 y el 31 de enero de 2010. De ellos 15 registros se encontraban en formato de microfilmación en el archivo de la institución, de los cuales no fue posible la recolección de al menos el 60% de la información definida en la plantilla de recolección de datos y por ende fueron descartados. 8 registros no cumplían con los criterios de inclusión, 7 de ellos porque se encontraban fuera del rango de edad estipulado para ser incluido dentro del trabajo de investigación

y uno de ellos fue operado en otra institución, por lo que también fueron descartados. Esto nos deja un total de 37 registros que cumplieron los criterios de inclusión y de los cuales se logró una recolección de la información entre el 90 y 100 % de lo definido en la plantilla de recolección de datos y son la muestra base del estudio.



Se encontraron 3 pacientes con complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgico esplenectomía, lo cual corresponde al 8 % del total de la muestra.

DESENLACE	Complicación	Sin complicación	Total
Muerte	1(2.7%)	0	1(2.7%)
Vivo	1(2.7%)	34(91.8%)	36(97.2%)
Total general	3(8.1%)	34(91.8%)	37(100%)

**Tabla 1.** Desenlace final de los pacientes que presentando o no complicaciones

La mortalidad de la población estudio fue del 2.7% (1 paciente). 5.4% que corresponde a 2 pacientes sobrevivieron a las complicaciones.

DESENLACE	COMPLICACION
MUERTE	1 (33%)
VIVO	2 (66%)
TOTAL GENERAL	3 (100%)

Tabla 1. De porcentaje de complicaciones

Tomando los 3 pacientes complicados como un 100%, evidenciamos que 1 de ellos falleció lo que corresponde al 33% y 2 sobrevivieron lo que corresponde al 66%.



Grupos etareos por edad	complicaciones	Sin complicaciones	total
16 a 30 años	0	8 (21.6%)	8 (21.6%)
31 a 45 años	1(2.7%)	9 (24.3%)	10 (27%)
46 a 70 años	2 (5.4%)	17 (45.9%)	19 (51.3%)
total	3 (8.1%)	34 (91.8%)	37 (100%)

**Tabla 2.** Complicaciones por grupos de edad

La población se dividió en grupos etareos como se muestra en la tabla 2, en ella se muestran los pacientes a quienes se les realizó el procedimiento y presentaron o no la complicación. El grupo de 46 a 70 años fue donde se presentó el mayor número de pacientes con el procedimiento, 19 pacientes, representando el 51.3% del total de la población, además fue el grupo de edad en el que más se presentaron complicaciones 2 de los pacientes, representando 5.4% del total de la muestra.

Complicación	Hombre	Mujer	Total
Si	0	3 (8.1%)	3 (8.1%)
No	17 (45.9%)	17 (45.9%)	34 (91.8%)
Total	17 (45.9%)	20 (54%)	37 (100%)

**Tabla 3** Complicaciones según el genero

Del total de pacientes fueron 17 hombres que corresponden al 45.9% y 20 mujeres que corresponden al 54%. En ellos la proporción de complicaciones fue totalmente en el sexo femenino, 3 pacientes en total lo que representa el 8.1% del total de la muestra.

COMPLICACION	CIRUGIA PROGRAMADA	CIRUGIA DE URGENCIAS	Total
SI	2(5.4%)	1(2.7%)	3(8.1%)
NO	30(81%)	4(10.8%)	34(91.8%)
Total	32(86.4%)	5(13.5%)	37(100%)

**Tabla 4.** Presentación de procedimientos de cirugía programada y de urgencias con el número de casos de presentación de complicación o no.

32 procedimientos (86.4%) fueron desarrollados como cirugía programada de los cuales 2 pacientes desarrollaron complicaciones representando 5.4% de la muestra y 5 pacientes requirieron intervención quirúrgica de urgencia ya sea por causa médica o secundaria a traumatismo del bazo, representando el 13.5% de la población muestra total.

COMPLICACION	TRAUMA	MEDICA	IATROGENIA	TOTAL
SI	1 (2.7%)	2 (5.4%)	0	3 (8.1%)
NO	4 (10.8%)	30 (81%)	0	34 (91.8%)
TOTAL	5 (13.5%)	32 (86.4%)	0	37 (100%)

**Tabla 5.** Complicaciones según causa de esplenectomía

*Teniendo en cuenta la causa que conlleva a esplenectomía, la causa debida a diferentes enfermedades entre ellas, la purpura trombocitopenica idiopática y la esferocitosis hereditaria son las patologías que debido a su mala respuesta al manejo medico requieren la realización del procedimiento quirúrgico, en este caso de la muestra total de 37 pacientes , 2 (5.4%) presentan complicaciones ya sea sangrado o presencia de colección intrabdominal, y 1 de las complicaciones es debida a trauma representando 2.7% de la población muestra, en esta revisión ningún paciente requirió esplenectomía debida a causa iatrogénica.*

COMPLICACION	TRAUMA GRADO I	TRAUMA GRADO II	TRAUMA GRADO III	TRAUMA GRADO IV	TRAUMA GRADO V	TOTAL
SI	0	0	1	0	0	1
NO	0	2	1	1	0	4
TOTAL	0	2	2	1	0	5

**Tabla 6.** Complicaciones secundarias a traumatismo del bazo

De los 37 pacientes, 5 de ellos, representando el 13,5% requirieron de esplenectomía, teniendo en cuenta la clasificación para trauma esplénico, las lesiones Grado II Y III fueron las más frecuentes representando 10.8 % y en menor número una lesión Grado IV representada con el 2.7%.

COMPLICACION	PROCEDIMIENTOS ADICIONALES	SIN PROCEDIMIENTOS ADICIONALES	TOTAL
SI	2 (5.4%)	1 (2.7%)	3 (8,1%)
NO	7 (18-9%)	27 (72.9%)	34 (91.8%)
TOTAL	9 (24,3%)	28 (75.6%)	37 (100%)

**Tabla 7.** Complicaciones con y sin procedimientos quirúrgicos adicionales

PROCEDIMIENTOS ADICIONALES	COMPLICACION	SIN COMPLICACION	TOTAL
COLECISTECTOMIA	2	4	6
HEMICOLECTOMIA IZQUIERDA	1	0	1
TRAUMA HEPATICO	0	1	1
ENTERORRAFIA	0	1	1
TOTAL	3	6	9

**Tabla 8.** Procedimientos adicionales

De acuerdo al número y porcentaje de pacientes esplenectomizados que presentaron complicaciones podemos determinar que el mayor número y por lo tanto mayor porcentaje de complicaciones se presenta en aquellos pacientes que requirieron uno o más procedimientos quirúrgicos según este trabajo presentado una relación de 2:1. Lo cual puede ser explicado por mayor tiempo quirúrgico debido al manejo de lesiones asociadas, además, en el caso de compromiso de vísceras huecas el riesgo de contaminación, lo cual se un factor que aumenta la morbilidad.

COMPLICACION	CIRUGIA ABIERTA	CIRUGIA POR LAPAROSCOPIA	TOTAL
SI	3 (8.1%)	0	3 (8.1%)
NO	20 (54%)	14 (37.8)	34 (91.8%)
TOTAL	23 (28.1%)	14 (37.8)	37 (100%)

**Tabla 9.** Complicaciones en cirugía abierta y por vía laparoscópica

En cuanto a el abordaje quirúrgico determinamos que en esta revisión el 100% de las complicaciones se presentaron en el tipo de intervención abierta y ningún caso en el abordaje por laparoscopia, de 37 pacientes intervenidos quirúrgicamente 3 ( 8.1%) presentaron complicaciones ya sea sangrado, colección o absceso intrabdominal y muerte. Esto no quiere decir que el procedimiento por vía laparoscópica no presente dificultades y por lo tanto riesgo de sufrir complicaciones.

## **XVI. DISCUSION**

El porcentaje de complicaciones establecido en la literatura está en orden ascendente así: mortalidad menor del 1%, sangrado postoperatorio 3 a 5%, formación de abscesos o colecciones intrabdominales entre el 5 y 7% de los pacientes sometidos a esplenectomía. De los pacientes a quienes se les practico esplenectomía en el Hospital Universitario Clínica San Rafael en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2007 y enero 31 de 2010, hemos encontrado una incidencia de complicaciones del 8.1%, de los cuales 1(2.7%) corresponde a un paciente fallecido cuyo parámetro se encuentra ligeramente elevado con respecto a la literatura mundial, es de anotar y tener en cuenta que la razón a esto puede estar determinada por el tamaño de la muestra, otro paciente 2.7% presento absceso y otro que también corresponde al 2.7% presento sangrado postoperatorio cuyos porcentajes se encuentran dentro de los parámetros esperados de complicaciones. Si tomamos el total de complicaciones como un 100%, hallamos que la mortalidad corresponde a una tercera parte de las complicaciones de nuestro trabajo de investigación lo que corresponde al 33%(Tabla 1)

La edad no es un determinante directo como factor de riesgo para predisponer a complicaciones, debido a que en cualquier grupo etareo con condiciones asociadas adversas, se puede presentar cualquier complicación, ya sea sangrado, formación de abscesos, sepsis o muerte. Teniendo en cuenta los hallazgos y análisis de los datos obtenidos y la literatura mundial no hay una relación como tal entre edades extremas y mayor riesgo de complicaciones, en nuestro estudio evidenciamos que hay un ligero aumento de complicaciones en el grupo de pacientes mayores de 45 años (Tabla 2)

Del total de la muestra se encuentra que la población femenina, 3 pacientes (8.1%) presentaron el total de complicaciones en comparación con la literatura mundial se halla que hay una estrecha relación ya que la relación de complicaciones hombre/mujer en es de 1 : 2 y en otras esta descrita como una relación 1:3 , esto está dado principalmente a que las enfermedades por las cuales se requiere de esplenectomía ósea que han fallado al manejo medico son predominantemente presentes en el género femenino. De igual manera la mortalidad un paciente, correspondió al género femenino, lo cual no quiere decir que en el género masculino no se puedan presentar dichas complicaciones.(Tabla 3)

En el Hospital Universitario Clínica San Rafael, la realización de esplenectomías de urgencias es menor que la de procedimientos programados, lo cual se reflejó también en la proporción de realización de procedimientos quirúrgicos. 5 procedimientos (13.5), fueron realizados como cirugía de urgencia, presentando una de las complicaciones. Se realizaron 37 esplenectomías, 32 programadas. Aunque la realización de procedimientos de urgencias implica menor planeación en la realización de la cirugía, mayor tasa de complicaciones y en teoría mayor incidencia de complicaciones, en este caso sucedió lo contrario, las esplenectomías programadas presentaron mayor porcentaje de complicaciones, Lo cual puede ser explicado por la mayor relación de cirugías programadas vs cirugías de urgencias. (Tabla 4)

En cuanto al análisis de complicaciones en pacientes a quienes se les practico esplenectomía teniendo en cuenta si su procedimiento fue realizado de manera programada o realizado como procedimiento de urgencia muestra una mayor frecuencia en el grupo de pacientes programados esto se debe a que la relación cirugías programadas versus cirugías de urgencias es de 6:1 si la cantidad de cirugías urgentes como programadas fuera equivalente, lo más seguro es que la relación se invertiría, esto está dado debido a que los pacientes urgentes tienen menos preparación y menos estudios para disminuir cualquier riesgo que se pudiera prever con es estudio pre quirúrgico adecuado.(Tabla 5)

Variables como inestabilidad hemodinámica, uso o no de drenes, procedimientos quirúrgicos asociados, condicionan la presentación clínica y el pronóstico de los pacientes sometidos a esplenectomía. La inestabilidad hemodinámica estuvo presente en 2 de los 3 paciente que presentaron complicaciones (5.4%), lo que respalda lo anteriormente anotado. Con respecto a procedimientos quirúrgicos adicionales la relación con aumentar el riesgo de complicaciones está dado por el mayor tiempo quirúrgico, mayor tiempo anestésico y por lo tanto mayor morbilidad. El uso o no de drenes , no tiene un porcentaje específico a favor o en contra del uso de los mismos, lo que si esta descrito en la literatura mundial es el tipo de drenes y está en contra de drenes abiertos. (Tablas 6,7,8)

La técnica quirúrgica utilizada para la realización de esplenectomía en la Clínica San Rafael puede ser por vía abierta o por vía laparoscópica. En la literatura el porcentaje de complicaciones en la realización de los dos procedimientos es similar entre una u otra aunque en los artículos de revisión todo depende es de la experiencia y habilidad del equipo quirúrgico. Sin embargo, en este estudio se encuentra que la proporción de complicaciones es más frecuente en los procedimientos realizados por vía abierta. Estos resultados no son concluyentes para establecer que vía de abordaje quirúrgico es la ideal ya que cada una de ellas presenta tanto ventajas como desventajas y como anteriormente anotamos, depende es de la habilidad y experiencia del equipo quirúrgico (Tabla 9)

## **XVII. CONCLUSIONES**

- La mortalidad en el estudio fue mayor a la mortalidad anotada en la literatura mundial.
- El porcentaje de complicaciones en el estudio está por debajo del descrito a nivel mundial.
- La edad es un factor directamente relacionado con el alto riesgo de complicaciones en pacientes esplenectomizados.
- La presencia de complicaciones y el tipo de abordaje quirúrgico está en relación con lo descrito a nivel mundial. El riesgo es menor en pacientes quienes se intervienen por vía laparoscópica.
- El estado hemodinámico, la realización de procedimientos quirúrgicos adicionales son factores determinantes en el mayor riesgo de complicaciones en pacientes esplenectomizados.
- El uso de drenes según el estudio es un elemento que disminuye el riesgo de complicaciones.

## **XVIII RECOMENDACIONES**

- Promover la elaboración de historia clínica más completa con datos adicionales específicos que permitan realizar este estudio de una manera más estructurada con datos adicionales en un tiempo determinado con fines de autoevaluación del servicio de Cirugía General.
- Según nuestro estudio es aconsejable el uso de drenes, y que según la literatura cuando se utilicen deben ser cerrados.
- Se recomienda realizar esplenectomías como procedimiento único ya que el riesgo aumenta, cuando se realizan procedimientos adicionales.
- Se recomienda la realización de esplenectomías mediante abordaje laparoscópico, ya que tanto en el estudio como en la literatura, el riesgo de complicaciones por esta vía es menor.
- La estabilidad hemodinámica es un parámetro que es ideal para disminuir el riesgo de complicaciones.

## **XIX. PROPOSITO DE ESTUDIO**

Determinar la incidencia de complicaciones en pacientes esplenectomizados en el Hospital Universitario Clínica San Rafael con el fin de establecer si el porcentaje de complicaciones en esta institución es similar al descrito en la literatura mundial, además permite establecer un punto de partida para continuar con el seguimiento de este tipo de procedimientos, también nos permite estimular para la formación de protocolos sobre el manejo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de pacientes que serán sometidos a esplenectomía ya sea por causa médica, trauma o iatrogenia.

## **XX BIBLIOGRAFIA**

1. Kenneth Mattox, Trauma, TRAUMA , Pag 748 -751
2. Schwartz PE ,Sterioff S post-esplenectomy sepsis and mortality in adults pag 2279
- 3 Ellison Ch.,Fabri P.: Complicaciones de la esplenectomía: etiología, prevención y tratamiento. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica; 1983; 6: 1307-1323.
- 4 Konstantinos Ballas,<sup>1</sup> Savvas Rafailidis,<sup>1</sup> Charalambos Demertzidis,<sup>1</sup> Nikolaos Eugenidis,<sup>2</sup> Michael Alatsakis,<sup>1</sup> Eythymia Zafiriadou<sup>3</sup> and Athanassios Sakadamis<sup>1\*</sup> surgical practice (2005) 9, 153 – 155
- 5 From the West Virginia University School of Medicine, Morgantown, W Address reprint requests to Peter Mucha Jr., MD, Director, Jon Michael Moore. Trauma Center, Professor of Surgery, West Virginia University School of Medicine Morgantown, WV 26506. Copyright \_9 2000 by WB. Saunders Company 1524 – 153X/00/0203-0003510.00/0 doi: 10.1053/otgn.2000.17747
- 6 Feliciano D, Bitondo C, Mattox K. A four year experience with esplenctomy versus splenorraphy. Am Surg 1985; 201: 568-573.
- 7.Friedman R.L. ; Fallas M.J. ; Carrol B.J. ;Hiat J.R. ;Philips E.H. Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standar. Surg.Endosc.1996;10:991-5.
- 8 Park A. ; MarcaccioM.; Sternbach.; WitzkeD.;Fitzgerald P. Laparoscopic vs open splenectomy. Arch.Surg. 1999;134:1263-69.
- 9 Bazo. Schwartz S.I. In : Principios de Cirugía. Schwartz S.I. ; Shires G.T.; Spencer F.C. Eds. Interamericana .Mc Graw-Hill Mexico.1994: 1477 – 91.
- 10 Gibson M.; Sehon J.K.; White S. ; Zibari G.B. ; Johnson L.B Splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: a five-year retrospecti review.Am.Surg. 2000;66:952-4;discussion 955.
- 11 Katkhouda N. ; Hurwitz M.B. Rivera R.T. Chandra M. ; Waldrep D.J. ; Gugenheim J. ; Mouiel J.Laparoscopic splenectomy :outcome and efficacy in 103 consecutive patients. Ann. Surg. 1998;228: 568-78.
12. Tyler D.S. ; Shaunak S. ; Bartlett J.A. ; Iglehart J.D. HIV-1 associated thrombocytopenia : the rol of splenectomy. Ann.Surg. 1990; 211:211-17.
13. Park A. ; Gagner M.; Pomp AThe lateral approach to laparoscopic splenectomy.Am.J.Surg. 1997;173:126-30.
14. Walsh R.M.; Heniford B.T.; Brody F.;Ponsky J. The ascendance of laparoscopic
15. Targarona E.M. ; Espert J.J. ; Bombuy E.; Vidal O.; Cerdan G. ;ArtigasV. Et al. Complications of laparoscopic splenectomy.Arch. Surg. 2000;135:1137-40.



16. Navarro A.R. ; Korman J.E. ; Phillips E.H. Complications of laparoscopic splenectomy. *Semin.Laparosc.Surg.*1997;4:82-9.
17. Delaitre B.;Pitre J. Laparoscopic splenectomy versus open splenectomy : a comparative study. *Hepatogastroenterology* 1997;44:45-9.
18. Donini A.; Baccarini U.;Terrosu G.,CornoV.; Ermacora A. ; Pasqualucci A. Et al. Laparoscopic vs open splenectomy in the manegement of hematologic diseases. *Surg.Endosc.* 1999;13:1220-25.
19. Watson D.I.; Coventry V.J. ; Chin T.; Gill P.J.; Malycha P. Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura. *Surgery* 1997;121:18-22.
20. Watson D.I.; Coventry V.J. ; Chin T.; Gill P.J.; Malycha P.Laparoscopic versus open splenectomy for immune thrombocytopenic purpura.*Surgery* 1997;121:18-22.